

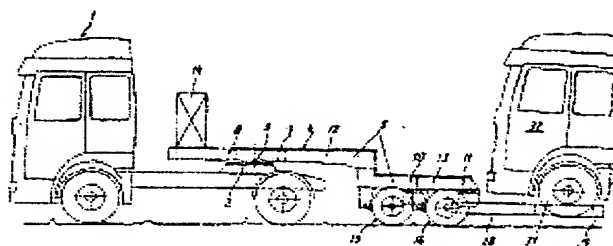
**Recovery trailer is constructed as independent mobile unit equipped with at least one wheelset connected to rigid frame of trailer with height adjustment**

**Patent number:** DE10217155  
**Publication date:** 2003-10-30  
**Inventor:** RECKER THORSTEN (DE)  
**Applicant:** RECKER GMBH GEB (DE)  
**Classification:**  
- international: B60P3/12  
- european: B60P3/12B  
**Application number:** DE20021017155 20020417  
**Priority number(s):** DE20021017155 20020417

Report a data error here

**Abstract of DE10217155**

The recovery trailer (4) is constructed as an independent mobile unit equipped with at least one wheelset (15,16) which is connected to the rigid frame (5) of the trailer with height adjustment. Each wheelset is connected to the frame in a conventional manner by links, and the height adjustment of the wheelset is carried out by at least two air bellows or hydraulic or pneumatic units. The support frame (29) to accommodate the preferably front wheels of the lorry to be recovered is connected to a profiled beam (28) rigidly connected to the rigid frame.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 102 17 155 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**B 60 P 3/12**

②1 Aktenzeichen: 102 17 155.6  
②2 Anmeldetag: 17. 4. 2002  
④3 Offenlegungstag: 30. 10. 2003

DE 102 17 155 A 1

⑦1 Anmelder:  
Gebr. Recker GmbH, 33428 Harsewinkel, DE

⑦2 Erfinder:  
Recker, Thorsten, 33428 Harsewinkel, DE

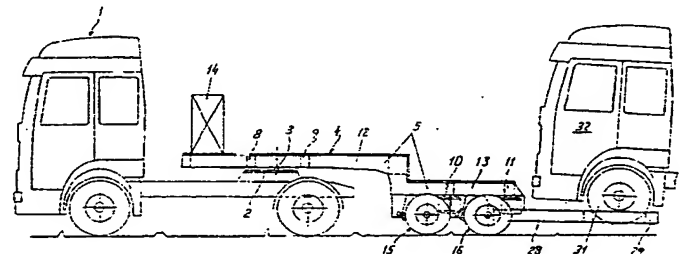
⑤6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
zu ziehende Druckschriften:

DE	43 17 237 A1
DE	33 19 157 A
DE	74 25 000 U
AT-E	41 629 B
US	44 93 491 A
EP	06 99 558 A1

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

⑤4 Fahrzeug mit angekuppeltem Abschleppausleger zur Aufnahme eines abzutransportierenden Lastkraftwagens

⑤7 Die vorliegende Erfindung betrifft einen Abschleppaufleger, der an ein Zugfahrzeug ankuppelbar ist und mindestens zwei Radsätze aufweist, die sich unter anderem über Luftbälge an dem Rahmen des Abschleppauslegers abstützen. Die mit dem starren Rahmen des Abschleppauslegers im wesentlichen starr verbundene Aufnahmeanordnung wird allein durch Ablassen der Luft in den Bälgen auf Straßenniveau abgesenkt zur Aufnahme der Vorderachse eines abzuschleppenden Fahrzeugs. Durch Verschieben eines Gegengewichtes auf dem starren Rahmen des Abschleppauslegers wird unabhängig vom Gewicht des abzuschleppenden Fahrzeugs ein Gleichgewicht erzeugt.



DE 102 17 155 A 1

[0001] Die Erfindung betrifft einen Abschleppausleger mit einem mit der Drehkranzkupplung eines Zugfahrzeuges verbindbarem Zapfen, wobei der Abschleppausleger aus einem starren Rahmen und einer mit diesem verbundenem Aufnahmerahmenanordnung für die vorzugsweise vorderen Lenkräder eines abzuschleppenden Lastkraftwagens besteht und die Aufnahmerahmenanordnung bedarfsweise auf Straßenniveau absenkbar ist.

[0002] Aus der deutschen Offenlegungsschrift 43 17 237 ist ein Abschleppausleger bekannt, dessen starrer Rahmen mit dem Zugfahrzeug vermittels eines Zapfens und einer Drehkranzkupplung verbunden ist. An den starren Rahmen des Abschleppauslegers ist eine Aufnahmerahmenanordnung angelenkt, die gegenüber dem starren Rahmen vermittels Kolbenzylindereinheiten verschwenkbar ist. Nach dem Absenken der Aufnahmerahmenanordnung auf Straßenniveau werden die vorderen Lenkräder eines abzuschleppenden Lastkraftwagens in die Aufnahmerahmenanordnung eingebracht, und dass frei auslaufende Ende der Aufnahmerahmenanordnung mit dem Hauptrahmen des abzuschleppenden Lastkraftwagens über eine Kettenlage gesichert. Die Aufnahmerahmenanordnung wird im Anschluss daran angehoben und in die zum Abschleppen erforderliche Höhenlage gegenüber der Straße gebracht. Ein Abschleppausleger dieser bekannten Art weist den Nachteil auf, dass je nach Gewicht des abzuschleppenden Fahrzeuges die vordere Lenkachse der Zugmaschine in hohem Maße entlastet wird und dadurch unter Umständen ein sicheres Fahrverhalten nicht mehr gewährleistet werden kann. Ein weiterer Nachteil ist darin zu sehen, dass der insgesamt sehr robust und schwer ausgeführte Abschleppausleger nur sehr umständlich und mit hohem Kraftbedarf von der Zugmaschine abgenommen werden kann. Aus diesem Grund verbleiben in der Praxis Abschleppausleger im Regelfall mit der Zugmaschine verbunden, sodass diese für andere Zwecke nicht mehr einsetzbar sind.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Abschleppausleger der eingangs näher bezeichneten Art so auszugestalten, dass er einerseits unabhängig von der Last des abzuschleppenden Fahrzeugs das sichere Fahrverhalten der Zugmaschine nicht beeinträchtigt und andererseits leicht an diese ankuppel bzw. von dieser abkuppelbar ist. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Abschleppausleger als eine eigenständige mit mindestens einem Radsatz versehene, verfahrbare Einheit ausgebildet ist. Dabei ist es vorteilhaft, wenn der mindestens eine Radsatz höhenverlagerbar mit dem starren Rahmen des Abschleppauslegers verbunden ist. Zu diesem Zweck ist in an sich bekannter Weise der mindestens eine Radsatz mittels Lenker mit dem starren Rahmen verbunden, wobei die Höhenlage des Radsatzes gegenüber dem starren Rahmen über mindestens zwei Luftbälge einstellbar ist.

[0004] Nach einem wesentlichen Merkmal der Erfindung ist die Aufnahmerahmenanordnung an einem fest mit dem starren Rahmen verbundenen Profilträger kuppelbar und gegenüber diesem längsverschiebbar. Auf diese Weise kann die von der Aufnahmerahmenanordnung aufzunehmende Last soweit als eben möglich in Richtung des mindestens einen Radsatzes verschoben werden, um eine günstige Schwerpunktslage des Abschleppauslegers insgesamt zu erreichen.

[0005] Es empfiehlt sich, die relative Lage der Aufnahmerahmenanordnung im fest angekuppelten Zustand gegenüber dem starren Rahmen unveränderbar auszubilden und die Absenkung der Aufnahmerahmenanordnung auf Straßenniveau allein durch Absenken des Luftvolumens in den

Luftbälgen vorzunehmen. Es liegt ebenfalls im Rahmen der Erfindung anstelle von Luftbälgen, hydraulische oder sonstige pneumatische Stelleinrichtungen für diesen Zweck zu verwenden.

[0006] Um unabhängig von der vom Abschleppausleger aufzunehmenden Last die beiden Radsätze möglichst gleichmäßig zu belasten, ist auf den starren Rahmen ein Gegengewicht lageveränderbar angeordnet und zwar an dem der Aufnahmerahmenanordnung entgegengesetzten Ende. Dabei empfiehlt es sich, das Gegengewicht so zu verschieben, dass der Abschleppausleger sich stets im Gleichgewicht befindet und zwar unabhängig der von ihm aufzunehmenden Last. Das Gegengewicht ist in jeder gewählten Stellung arretierbar.

[0007] Um die Absenkbewegung der Aufnahmerahmenanordnung in engen Grenzen zu halten ist es nach einem weiteren Merkmal der Erfindung sinnvoll, den starren Rahmen abzustufen, wobei die untere Stufe mit den beiden Radsätzen verbunden ist und die obere Stufe das verschiebbare Gegengewicht und den Kupplungszapfen trägt. Der mit der unteren Stufe des starren Rahmens fest verbundene Profilträger ragt nach hinten heraus und ist gegenüber der unteren Stufe nach unten versetzt angeordnet.

[0008] Im folgenden soll die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels und mehrerer dieses darstellender Figuren näher erläutert werden.

[0009] Dabei zeigt:

[0010] Fig. 1 ein Zugfahrzeug mit einem Abschleppausleger und ein vom Ausleger aufgenommenes abzuschleppendes Fahrzeug.

[0011] Fig. 2 den in Fig. 1 dargestellten Abschleppausleger in der Draufsicht.

[0012] Fig. 3 einen Teil des Abschleppauslegers in der Seitenansicht vergrößert.

[0013] Mit 1 ist ein Zugfahrzeug bezeichnet, welches in bekannter Weise einen Drehkranz 2 mit einer Aufnahmekupplung aufweist, mit dem der Zapfen 3 des insgesamt mit 4 bezeichneten Abschleppausleger verbunden werden kann. Der Abschleppausleger 4 weist einen starren Rahmen 5 auf, der aus zwei parallel zueinander verlaufenden Längsträgern 6 und 7 besteht, die miteinander über Querträger 8, 9, 10 und 11 fest miteinander verbunden sind. Wie insbesondere die Fig. 1 erkennen lässt, ist der starre Rahmen 5 abgestuft, wobei auf die obere Stufe 12 ein verschiebbares Gegengewicht 14 aufgesetzt ist. Diese Stufe 12 trägt den nach unten ragenden Zapfen 3. Mit der unteren Stufe 13 sind beispielsweise zwei Radsätze 15 und 16 verbunden. Zu diesem Zweck sind jedem Radsatz 15 bzw. 16 ein Paar Konsolen 17 bzw. 18 zugeordnet an denen die Radsätze 15 und 16 über Lenker 19 und 20 angelenkt sind. Diesen Lenkern sind in bekannter Bauweise Stoßdämpfer 21 und 22 beigeordnet. Des weiteren weisen die Radsätze 15 und 16 weitere Konsolen 23 und 24 auf, an denen sich Luftbälge 25 und 26 mit ihrem unteren Ende abstützen. Die oberen Enden der Luftbälge 25 und 26 stützen sich an den Querträgern 10 und 11 bzw. am starren Rahmen 5 ab. Unterhalb des Querträgers 11 ist mit den beiden Längsträgern 6 und 7 ein Kastenprofil 27 verschweißt, an das von unten, ein nach hinten frei auskragender Profilträger 28 fest angeschraubt ist. Dieser Profilträger 28 nimmt eine Aufnahmerahmenanordnung 29 auf, die gegenüber dem Profilträger 28 in Pfeilrichtungen 30 verschieb- und einstellbar ist. Soll nun ein abzuschleppendes Fahrzeug aufgenommen werden, wird die Luft aus den Luftbälgen 25 und 26 abgelassen, so dass sich der gesamte starre Rahmen 5 um den Zapfen 3 absenkt. Da auch die Aufnahmerahmenanordnung 29 über den Profilträger 28 fest mit dem starren Rahmen 5 verbunden ist, senkt sich auch diese bis auf Straßenniveau ab. Danach werden die vorderen Lenkräder 31 des

abzuschleppenden Fahrzeuges 32 (Fig. 1, 2) in den Aufnahmerahmenanordnung 29 gestellt, woraufhin im Anschluss daran die Luftbälge 25 und 26 wieder aufgepumpt werden. Die Aufnahmerahmenanordnung 29 nimmt dann die in Fig. 1 dargestellte Lage ein und hebt die Vorderachse des abzuschleppenden Fahrzeuges 32 vom Boden ab. Um zu vermeiden, dass auf die Kupplungsverbindung zwischen dem Drehkranz 2 und dem Zapfen 3 zu große Kräfte in vertikaler Richtung auftreten, wird das auf die obere Stufe 12 des starren Rahmens 5 aufgesetzte Gegengewicht 14 entsprechend verschoben und verriegelt.

#### Bezugszeichenliste

1 Zugfahrzeug	15
2 Drehkranz	
3 Zapfen	
4 Abschleppaufleger	
5 Rahmen	
6 Längsträger	20
7 Längsträger	
8 Querträger	
9 Querträger	
10 Querträger	
11 Querträger	25
12 Obere Stufe	
13 Stufe	
14 Gegengewicht	
15 Radsätze	
16 Radsätze	30
17 Konsolen	
18 Konsolen	
19 Lenker	
20 Lenker	
21 Stoßdämpfer	35
22 Stoßdämpfer	
23 Weitere Konsolen	
24 Weitere Konsolen	
25 Luftbälge	
26 Luftbälge	40
27 Kastenprofil	
28 Profilträger	
29 Aufnahmeanordnung	
30 Pfeilrichtungen	
31 Lenkräder	45
32 Fahrzeug	

#### Patentansprüche

1. Abschleppaufleger mit einem mit der Drehkranz-  
kupplung eines Zugfahrzeuges verbindbarem Zapfen,  
wobei der Abschleppaufleger aus einem starren Rah-  
men und einer mit diesem verbundenem Aufnahmerah-  
menanordnung für die vorzugsweise vorderen Lenkrä-  
der eines abzuschleppenden Lastwagens besteht und  
die Aufnahmerahmenanordnung bedarfsweise auf  
Straßenniveau absenkbar ist, **dadurch gekennzeichnet**,  
dass der Abschleppaufleger (4) als eine eigenständi-  
ge mit mindestens einem Radsatz (15 oder 16) verse-  
hene, verfahrbare Einheit ausgebildet ist. 50
2. Abschleppaufleger nach Anspruch 1, dadurch ge-  
kennzeichnet, dass der mindestens eine Radsatz (15  
oder 16) höhenverlagerbar mit dem starren Rahmen (5)  
des Abschleppauflegers (4) verbunden ist. 60
3. Abschleppaufleger nach den Ansprüchen 1 und 2,  
dadurch gekennzeichnet, dass jeder Radsatz (15, 16) in  
an sich bekannter Weise mittels Lenker (19, 20) mit  
dem starren Rahmen (5) verbunden ist, wobei die Hö- 65

henlage der Radsätze (15, 16) gegenüber dem starren  
Rahmen (5) über mindestens zwei Luftbälge (25, 26)  
einstellbar ist.

4. Abschleppaufleger nach einem oder mehreren der  
vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,  
dass die Höhenlage der Radsätze gegenüber dem star-  
ren Rahmen (5) über hydraulische oder sonstige pneu-  
matische Stelleinrichtungen einstellbar ist.

5. Abschleppaufleger nach einem oder mehreren der  
vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,  
dass die Aufnahmerahmenanordnung (29) an einen fest  
mit dem starren Rahmen (5) verbundenen Profilträger  
(28) kuppelbar ist.

6. Abschleppaufleger nach einem oder mehreren der  
vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,  
dass die Aufnahmerahmenanordnung (29) gegenüber  
dem Profilträger (28) längs verschiebbar ist.

7. Abschleppaufleger nach einem oder mehreren der  
vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,  
dass die relative Lage der Aufnahmerahmenanordnung  
(29) im fest angekuppelten Zustand gegenüber dem  
starren Rahmen (5) unveränderbar ist.

8. Abschleppaufleger nach einem oder mehreren der  
vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,  
dass die Absenkung der Aufnahmerahmenanordnung  
(29) auf Straßenniveau durch Absenken des Luftvolu-  
mens der Luftbälge (25, 26) erfolgt.

9. Abschleppaufleger nach einem oder mehreren der  
vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,  
dass auf den starren Rahmen (5) ein Gegengewicht  
(14) aufgesetzt ist.

10. Abschleppaufleger nach einem oder mehreren der  
vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,  
dass das Gegengewicht (14) verschiebbar ist.

11. Abschleppaufleger nach einem oder mehreren der  
vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,  
dass das Gegengewicht (14) in beliebigen Stellungen  
arretierbar ist.

12. Abschleppaufleger nach einem oder mehreren der  
vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,  
dass mit der unteren Stufe (13) des starren Rahmen (5)  
der Profilträger (28) fest verbunden ist.

13. Abschleppaufleger nach einem oder mehreren der  
vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,  
dass der starre Rahmen (5) mit dem Profilträger (28)  
gemeinsam eine zweifach abgestufte Rahmenebene  
bildet.

14. Abschleppaufleger nach einem oder mehreren der  
vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,  
dass der Rahmen (5) mit dem Profilträger (28) eine  
starre Trageinheit bildet.

---

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

---

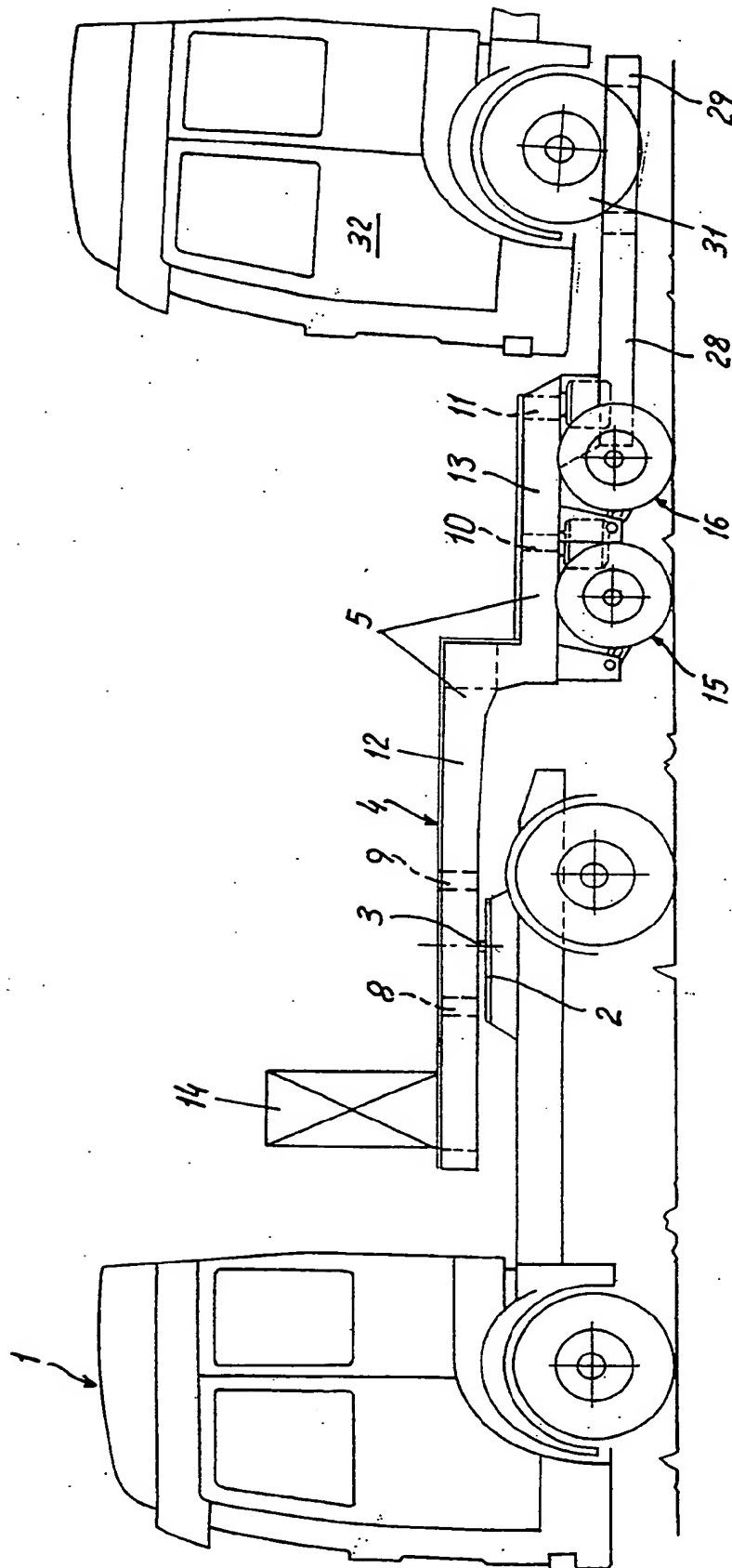
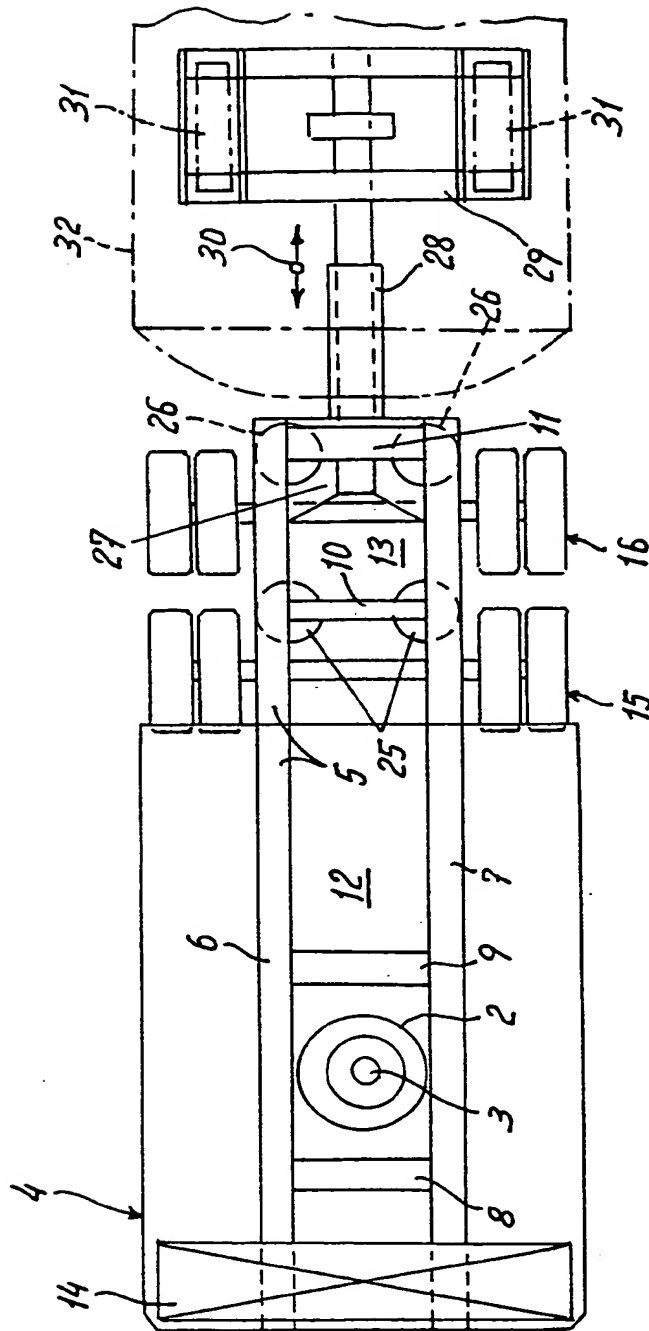
Fig. 1

Fig. 2



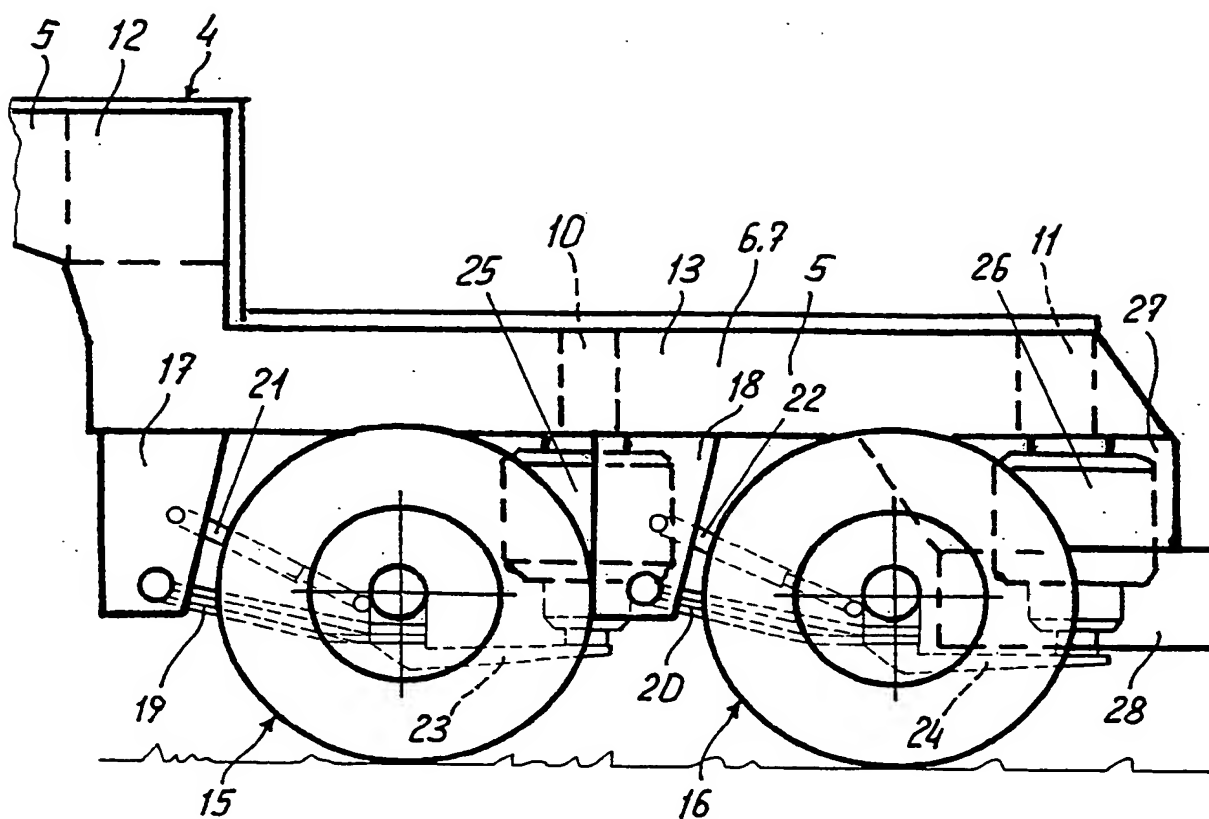


Fig. 3